Communications Canada

Canadian Conservation Institute | Institut canadien de conservation

CCI Notes 1/3

Closing a Museum for the Winter

Introduction

It is important to prepare museum buildings and collections for winter closing in a well planned and organized manner.

Security

Some insurance policies become ineffective if the building insured is not occupied or regularly inspected. It is therefore important to inform the insurance company of the closing date and to confirm that the coverage is adequate.

Inform the fire department of the museum closing and activate the alarm system.

Request that local police check the building daily. If the museum has a burglar alarm system, connect it.

To discourage prowlers, use a photocell or a timer to illuminate selected lights. Inexpensive movement detectors can be purchased and connected to the burglar alarm.

Cover windows with well constructed panels fastened from the inside. Haphazard boarding up, and poorly maintained buildings appear deserted and attract vandals.

If large windows are not shuttered or boarded, masking tape may be applied to the panes to discourage birds from flying into them.

Exterior Maintenance

Ensure that eavestroughs and downspouts are securely attached and cleared of debris, which can cause ice dams, forcing water up under the roof shingles. A plumber's snake is handy for cleaning downspouts. Better still, mesh guard laid over eavestroughs will eliminate this annual cleaning task. Ideally, gutters and downspouts should be run in a straight line to prevent accumulation of debris and pockets of water. At the ground level, downspouts should carry water away from the foundation.

Ensure that lightning rods are properly grounded.

Clear roof and wall vents.

Check the roof for loose, cracked, bulging, curled, worn or missing shingles and have them replaced. This check can be done from the ground with the aid of binoculars.

Check the roof flashing for leaks.

Inspect trees near the building. Remove branches not strong enough to carry a load of snow without breaking and damaging the building.

1030 Innes
Ottawa, Canada
K1A 0C8
(613) 998-3721

Canada

89-06236/

Check the outside of the building, securing anything that could blow around in high winds.

Pest Control

Ensure that all possible access holes, such as vents and windows, are covered with wire mesh. Wire mesh will also prevent rodents from gnawing through wooden sills or climbing through vents. Mothballs placed in strategic locations are reputed to act as a temporary deterrent but are not reliable over the long term.

Bait and place mousetraps, recording their location. A new type of mousetrap, referred to as a **glue board**, uses a sticky adhesive surface to trap the rodent.

Use of rodent poisons in a museum can lead to death of rodents in inaccessible places, causing odor and attracting insects.

Bats can be discouraged by keeping a strong incandescent bulb turned on at all times. Exercise extreme caution when exposed to dust from bat dung, as it is a host for histoplasmosis, a serious health hazard.

To discourage rodents, remove anything that might attract them. Foodstuffs are likely to be removed before a closing, but remember that materials such as soap, candles, and sponge also attract rodents.

Fill cracks in the foundation with cement and use metal collars to cover seams where waterpipes run through floors and outside walls.

Trim branches that are close to the building in order to prevent squirrels from jumping onto the building and finding their way in through the eaves.

To discourage birds from nesting in unused chimneys, cover all stovepipes with tight metal caps: a two-pound coffee tin works well for stovepipes.

Inspect collections thoroughly for signs of insect infestation. Re-inspect them when the museum opens again. Use of mothballs, moth flakes and moth crystals (naphthalene, paradichlorobenzene) or insect strips (dichlorvos) cannot be generally recommended for protection of museum artifacts.

Fuller information on pest control can be obtained from CCI.

Interior Maintenance

In areas where temperature falls below 0°C certain precaution must be taken.

Plumbing

When water and heat are turned off:

Drain all pipes and toilets. S-traps and toilet bowls can be filled with alcohol, antifreeze, or kerosene to prevent freezing. If alcohol is used, seal basin drains with plugs to prevent evaporation.

If the water supply is pumped in, shut off the switch to the pump, drain water from all the faucets and from the pump itself. To accomplish the latter, a plug can usually be removed from the bottom of the pump, with a wrench.

Turn off the hot water heater and drain the hot water tank.

When water remains on:

To prevent freezing, run plug-in heat-wraps along pipes and pour antifreeze into toilet tanks.

Occasional Heating

Some seasonal museums open in winter for special occasions. For the safety of the collections and the building, it is recommended that sudden and drastic changes in heat be avoided, as this causes the relative humidity (RH) to fluctuate rapidly and drastically. If a building must be heated up, it should be done gradually over two or three days. A comparable cool-down period is also recommended.

Woodstoves, which may add warmth and charm to special occasions, can be a serious fire hazard. The local fire marshal can be asked to inspect them for problems with installation or safety. Well-seasoned firewood and maintenance of a regular cleaning schedule for stovepipes and flues will minimize build-up of creosote.

Existing Deficiencies

In some historic buildings stained wallpaper, cracked plaster, and other signs of ageing are left untouched to lend to a building's historic integrity.

In such cases, carefully document existing damage so that staff can detect additional deterioration. A sketched elevation is useful for this purpose.

Basements

Long periods of very cold weather, in conjunction with structural problems, can damage foundations. This can result in separation of the building from the foundation, and caving in of parts of the foundation.

Basements of unheated buildings can be economically kept at a temperature above freezing with the use of electric baseboard heaters. If the basement is unheated and shows signs of excessive moisture, a portable dehumidifier can be used. If the unit is advertised as the non-freezing type, it should be noted that ambient temperatures in excess of 18°C are necessary for efficient operation.

Moisture problems can occur in heated basements as well. Two common structural flaws that can cause such problems as:

(1) inadequate drainage caused by leaking drain pipes or a badly graded foundation; and

(2) improperly insulated walls and an imperfect vapour barrier, causing condensation of water on the surface of the masonry behind the insulation and formation of an ice lens.

If the building has a sump pump, check to ensure that it is in good working order.

Collections

Relative Humidity Control

Leaving a museum building unheated will not threaten the stability of collections. In fact, it will eliminate a major source of dirt, as most heating systems also generate incomplete combustion products and circulate dust. Damage, by sub-zero temperatures, to materials in collections is rare, with the possible exception of oil or acrylic paintings, which have been known to crack at low temperatures. What must be avoided is a sudden drop in temperature, which can produce high RH and condensation.

New buildings that are well sealed, with humidistatic control, should maintain a constant RH at energy-saving low temperatures.

Materials that require a more constant RH can be kept in a micro-environment, using silica gel as described in CCI Technical Bulletin 10, *Silica Gel*.

One of the first places where condensation occurs is the inside face of exterior walls. It is therefore advisable to remove all objects hanging on, and all furniture and objects positioned against or near, exterior walls. Observe correct handling methods when doing so.

Enclosed spaces such as cupboards and wardrobes have a natural buffering capacity, which helps reduce sudden changes in RH. On the other hand, moist air can condense when trapped in such environments.

When they are sitting on cold floors, wardrobes, bureaus and trunks can also trap moisture, due to rising damp. For this reason, it is advisable to raise them on blocks.

The most popular coverings for furniture are polyethylene or cotton. Cotton can be used inside polyethylene to provide a buffer against condensation.

Light

It is preferable to keep objects in the dark to prevent damage caused by visible and ultraviolet light. If windows cannot be shuttered or boarded up, shades or drapes can be closed, if there are any. However, if these window coverings are original accessioned items, they should be removed so that they will not be damaged by the sun, and replaced by drapes that are not part of the collection.

Floods

If the museum is in an area where there is danger of flooding, raise furniture off the floor on blocks. Roll up and store rugs as described in CCI Note no. 13/3, *Rolled Storage for Textiles*.

Snow Removal

The problem of snow and ice can be simplified by their immediate clearance; prevent build-up.

Snow-blowers and blade-type removal equipment will chip and scrape historic materials such as cobblestone, brick, and stone pavement.

The practice of using salt can initiate corrosive action on brick, concrete, and metal. A mixture of crushed limestone and urea powder, which helps to keep walkways clear but does not cause efflorescence, is available commercially.

Lock-up

When locking up the building, ensure that switches in the panel box for operating electrical equipment (heat- wraps, photo-cell timers, etc.) are left in the "on" position.

Organizing It All

Once a policy on closing procedures for the museum has been established, duties in preparation for closing should be assigned to staff, and contingency plans drawn up to deal with emergencies.

In addition, a schedule of inspection and maintenance visits should be drawn up and strictly adhered to throughout the duration of the closure (Figure 1).

Suppliers

Anti-skid urea and calcium carbonate sand:
hardware stores

Non-freezing dehumidifer:
hardware and department stores.

Water alert alarm:
hardware stores

Heat-wrap:
Canadian Tire stores

Photo-cell on timer:
major electrical suppliers; AMF Paragon has a complete line.

Movement detectors:
Security system companies in conjunction with local police can recommend which type to use. Infra-red, micro-wave, ultra-sonic, or photo-electric types are all possibilities, but the type selected must be site-specific.

Bibliography

Agriculture Canada. *Control of Rats and Mice*. Information Services. Ottawa: 1979.

Canadian Conservation Institute. *Planning for Disaster Management: Introduction*. CCI Notes 14/1. Ottawa: Canadian Conservation Institute, May 1985.

Canadian Conservation Institute. *Planning for Disaster Management: Emergency Disaster*. CCI Notes 14/2. Ottawa: Canadian Conservation Institute, May 1985.

Canadian Conservation Institute. Planning for Disaster Management: Hazard Analysis. CCI Notes 14/3. Ottawa. Canadian Conservation Institute. May 1985.

Figure 1

Inspection Calendar (Sample)

	October	November	December	January	February	March	April
Exterior:							
Windows, doors							
Snow/Ice build-up on roof							
Interior:							
Sump pump							
Recording hygrothermograph							
Toilet Bowl							
Pipes							
Silica Gel							
Mousetraps							
Inspected by (initial)							

Emergency Phone

Fire _____ Police _____

Sewer _____ Insurance Company _____

Canadian Conservation Institute. *Rolled Storage for Textiles*. CCI Notes 13/3. Ottawa. Canadian Conservation Institute, January 1984.

Dawson, John. *Dealing With the Vertebrate Pest Problem in Museums*. Technical Bulletin no. 13. Ottawa: Canadian Conservation Institute, in press.

Gayle, Margot, David W. Look, and J.G. Waite. *Metals in America's Historic Buildings* 4, Washington: U.S. Government Printing Office. 1980.

Johnson, E. Vernon and Joanne C. Horgen. *Museum Collection Storage*. Paris: UNESCO, 1979.

Lafontaine, Raymond H. *Environmental Norms for Canadian Museums, Art Galleries and Archives*. Technical Bulletin no. 5. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1979.

Lafontaine, Raymond H. "Humidistatically Controlled Heating: A New Approach to Relative Humidity Control in Museums Closed for the Winter Season." *Journal of the International Institute for Conservation* - Canadian Group 7, Nos 1 and 2, 1982.
Lafontaine, Raymond H. *Silica Gel*. Technical Bulletin no. 10. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1984.

National Research Council. Canada. *Surveying an Older House: Inspection Checklist. Building Practice Note*. Ottawa: June 1984.

Ontario Museum Association. *The Museum and Archival Supplies Handbook*. Toronto: 1985.

Society for the Protection of Ancient Buildings and The Fire Protection Association. *Fire Safety in Historic Buildings*. Technical Pamphlet 6, London: 1978.

The National Trust. *The National Trust Manual of Housekeeping*. London: 1984.

U.S. Dept. of the Interior. *Cyclical Maintenance for Historic Buildings*. Washington: Office of Archaeology and Historic Preservation, National Park Service, 1976.

by Mary Peever
Ethnology Laboratory

Copies are also available in French

Texte également publié en version française

© Communication Canada, 1988
Cat. No.: NM 95-57/1-3-1988E
ISSN 0714-6221

December 1988

Communications Canada

Institut canadien de conservation

Canadian Conservation Institute

Notes de l'ICC 1/3

Préparatifs de fermeture d'hiver dans les musées

Introduction

Les musées et les collections qui s'y trouvent doivent faire l'objet de préparatifs soigneusement planifiés au moment de la fermeture d'hiver.

Sécurité

Certaines polices d'assurance sont sans effet si le bâtiment assuré est vacant ou n'est pas inspecté régulièrement. Il importe donc d'aviser la société d'assurance de la date de fermeture du musée et d'obtenir confirmation de la validité de la couverture.

Aviser le service des incendies de la fermeture du musée et armer le système d'alarme.

Demander à la police locale de faire chaque jour la ronde. Si le musée est doté d'un système antivol, le mettre en marche.

Afin de décourager les rodeurs, utiliser une minuterie à cellule photoélectrique ou un autre type de minuterie, de façon à ce que certaines lampes puissent s'allumer automatiquement à des heures déterminées. On peut aussi acheter des détecteurs de mouvement peu coûteux que l'on relie au système antivol.

Recouvrir les fenêtres de panneaux bien construits, fermés de l'intérieur. Les fenêtres grossièrement recouvertes de planches et les édifices mal entretenus ont l'air abandonnés et attirent les vandales.

Poser du ruban-cache sur les grandes fenêtres qui ne sont pas recouvertes de panneaux ou de volets, pour empêcher les oiseaux de s'y heurter.

Entretien à l'extérieur

S'assurer que les gouttières et les descentes de gouttières sont bien fixées et libres de débris pouvant créer des accumulations de glace, ce qui aurait pour effet de repousser l'eau sous les bardeaux du toit. Les descentes de gouttières peuvent être nettoyées facilement à l'aide d'un furet de dégorgement (outil pour la plomberie). Il est toutefois préférable de poser un grillage sur les gouttières car on s'épargne ainsi la corvée annuelle du nettoyage. Les gouttières et les descentes de gouttières doivent être aussi rectilignes que possible pour favoriser l'écoulement de l'eau et empêcher les débris de s'accumuler. Au niveau du sol, l'eau qui provient des descentes de gouttières doit être rejetée loin des fondations.

Vérifier si les tiges de paratonnerre sont bien mises à la terre.

Nettoyer les trous d'aération du toit et des murs.

Inspecter le toit. S'il manque des bardeaux ou si certains sont mal assujettis, fendus, bombés, déformés ou usés, les remplacer. Cette vérification peut être faite à partir du sol, au moyen de jumelles.

1030 Innes
Ottawa, Canada
K1A 0C8
(613) 998-3721

Canada

S'assurer qu'il n'y a pas de fuites dans les solins du toit.

Inspecter les arbres à proximité de l'édifice. Couper les branches qui pourraient se briser sous le poids de la neige et causer des dommages à l'immeuble.

Examiner les environs du bâtiment et fixer tout ce qui risque de balloter lorsque le vent souffle fort.

Lutte contre les animaux nuisibles

Veiller à ce que tous les orifices pouvant servir d'accès aux rongeurs, tels que les évents et les fenêtres, soient recouverts d'un fin grillage métallique, ce qui aura également pour effet d'empêcher les rongeurs de gruger les rebords en bois ou de s'insinuer dans l'édifice par les évents. Les boules antimites, lorsqu'elles sont placées à des endroits appropriés, sont censées éloigner temporairement les rongeurs, mais elles ne sont pas efficaces à long terme.

Appâter des pièges à souris et les poser en prenant soin de consigner leur emplacement. Il existe un nouveau type de piège à souris qui consiste en une plaque adhésive où les rongeurs viennent se prendre.

Si l'on utilise des rodenticides dans un musée, il y a des risques que les rongeurs aillent mourir dans des endroits inaccessibles, où leur cadavre dégagerait des odeurs nauséabondes et attirerait les insectes.

Pour éloigner les chauves-souris, tenir une ampoule incandescente de forte puissance allumée en permanence. Une extrême prudence est de rigueur lorsqu'on est exposé à de la poussière provenant de fèces de chauves-souris, qui contient les germes de l'histoplasmose, une maladie grave.

Éliminer tout ce qui peut attirer les rongeurs : on songe généralement à enlever les aliments avant de fermer un musée, mais on oublie parfois que certains produits, tels que les savons, les bougies et les éponges, attirent aussi les rongeurs.

S'il y a des fissures dans les fondations, les boucher avec du ciment, et poser des colliers de serrage sur les joints des conduites d'eau qui traversent les planchers et les murs extérieurs.

Couper les branches à proximité du bâtiment pour que les écureuils ne puissent sauter sur l'édifice et s'y introduire par les avant-toits.

Pour empêcher les oiseaux de faire leur nid dans les cheminées inutilisées, mettre sur tous les tuyaux de poêle des couvercles de métal qui s'adaptent parfaitement à ce type de conduits : une boîte à café en fer blanc d'un format de deux livres pourrait convenir aux tuyaux de poêle.

Inspecter minutieusement les collections pour s'assurer qu'il n'y a aucun indice d'infestation d'insectes. Procéder à une nouvelle inspection au moment de la réouverture du musée. Il n'est pas recommandé généralement d'utiliser des boules, des paillettes ou des cristaux antimites (naphtalène, paradichlorobenzène) ni même du papier insecticide (dichlorvos) pour protéger les objets de musée.

Pour de plus amples renseignements sur la lutte contre les animaux nuisibles, communiquer avec l'ICC.

Entretien à l'intérieur

Il importe de prendre certaines précautions dans les régions où la température est inférieure à 0 °C.

Plomberie

Quand l'eau et le chauffage sont coupés :

Vidanger tous les tuyaux et les toilettes. Verser dans les siphons et les cuvettes de l'alcool, de l'antigel ou du kérosène pour éviter le gel. Il importe de boucher la goulotte de vidange des lavabos et des cuvettes lorsqu'on utilise de l'alcool afin que celui-ci ne puisse s'évaporer.

Quand l'eau n'est pas coupée :

Pour éliminer tout risque de gel, placer des bandes chauffantes sur les tuyaux et verser de l'antigel dans les réservoirs des cabinets.

Si l'alimentation en eau se fait par pompage, fermer l'interrupteur de la pompe, vider tous les robinets et la pompe elle-même. Pour effectuer cette dernière opération, on peut généralement enlever le bouchon qui se trouve au bas de la pompe, à l'aide d'une clé anglaise.

Chauffage occasionnel

Certains musées que l'on ferme pendant la saison froide sont ouverts à certaines occasions en hiver. Pour maintenir en bon état les collections et l'édifice qui les abrite, il est recommandé d'éviter les hausses subites et extrêmes de température, qui provoquent une fluctuation rapide et très marquée de l'humidité relative (HR). Si le bâtiment doit être chauffé, on doit élever graduellement la température, durant deux ou trois jours. Les mêmes précautions s'imposent lorsqu'on refroidit le bâtiment.

Les poêles à bois, que l'on aime utiliser dans certaines circonstances parce qu'ils créent une atmosphère intime et accueillante, constituent parfois un danger sérieux d'incendie. On peut demander au directeur des services locaux d'incendies de les inspecter pour s'assurer qu'ils sont adéquatement installés et conformes aux normes de sécurité. Afin de réduire au minimum l'accumulation de créosote, n'utiliser que du bois de chauffage bien sec et mettre en oeuvre un programme de nettoyage régulier des tuyaux de poêle et des carneaux.

Dommages existants

Pour préserver l'intégrité historique de certains édifices, on évite parfois de faire disparaître les taches sur le papier peint, les fissures dans le plâtre et diverses traces laissées par le temps. Il importe alors de décrire

avec soin les dommages existants afin que le personnel puisse déterminer si la détérioration continue. On peut utiliser à cette fin un croquis d'élévation.

Sous-sols

Les fondations non chauffées d'un bâtiment dont la structure présente des faiblesses peuvent subir des dommages si le froid sévit pendant de longues périodes. L'édifice peut alors se séparer de ses fondations et certaines parties de celles-ci risquent de s'enfoncer.

Dans les sous-sols des bâtiments non chauffés, on peut maintenir la température au-dessus du point de congélation pour un coût modique, en utilisant des plinthes chauffantes électriques. Si le sous-sol n'est pas chauffé et que l'humidité y semble excessive, on peut se servir d'un déshumidificateur portatif. On notera toutefois que les appareils qui sont censés résister au froid ne fonctionnent efficacement qu'à des températures ambiantes supérieures à 18 °C.

Dans les sous-sols chauffés, l'humidité peut également engendrer des problèmes causés par deux défauts courants ayant trait à la structure du bâtiment :

1) un mauvais écoulement des eaux, dû à des fuites dans les tuyaux de drainage ou à une inclinaison inappropriée du sol à proximité des fondations;
2) une isolation insuffisante des murs et un pare-vapeur imparfait, qui provoquent la condensation de l'eau sur la maçonnerie derrière l'isolant et la formation d'une couche de glace.

Si l'édifice est muni d'une pompe d'assèchement, s'assurer qu'elle est en bon état.

Collections

Régulation de l'humidité relative

L'absence de chauffage dans un musée ne constitue pas un facteur de détérioration des collections. De fait, cette mesure élimine une importante source de saleté, car la plupart des systèmes de chauffage dégagent des sous-produits de combustion et occasionnent un déplacement de poussière. Il est rare que les objets d'une collection se dégradent parce que la température se situe au-dessous de zéro; cependant, il se produit parfois des craquelures dans les peintures à l'huile ou à l'acrylique lorsque la température est basse. Il faut avant tout éviter les chutes soudaines de température, qui peuvent entraîner une HR élevée et de la condensation.

Dans les nouveaux édifices pourvus d'une isolation adéquate et d'un système de régulation hygrostatique, il importe de maintenir une HR stable et des températures permettant d'économiser l'énergie.

Les matériaux qui exigent une HR plus constante peuvent être conservés dans un milieu où l'on a créé un micro-climat au moyen de gel de silice, en suivant les indications fournies dans *Le gel de silice* (ICC, Bulletin technique n° 10).

La surface interne des murs extérieurs est l'un des premiers endroits où se produit la condensation. Il est donc recommandé d'enlever tous les objets qui y sont suspendus ainsi que tous les meubles ou objets placés contre les murs extérieurs ou à proximité de ceux-ci. Pour ce faire, utiliser toujours des méthodes de manipulation appropriées.

Les espaces clos, par exemple les armoires et les placards, ont un effet tampon qui atténue les fluctuations subites d'HR. Par contre, l'air humide risque de se condenser lorsqu'il est emprisonné dans de tels espaces.

Les garde-robes, bureaux et malles qui reposent sur des planchers froids peuvent aussi emprisonner l'humidité qui monte du sol; il vaut donc mieux les placer sur des blocs.

Les housses de meubles les plus courantes sont en polyéthylène ou en coton. On peut placer un tissu de coton sous le polyéthylène pour protéger le meuble de la condensation.

Éclairage

Il vaut mieux conserver les objets dans l'obscurité pour prévenir les dommages occasionnés par la lumière visible et la lumière ultraviolette. Si l'on ne peut recouvrir les fenêtres de volets ou de panneaux et qu'il y ait des rideaux ou des tentures, on peut les fermer, à moins qu'il ne s'agisse d'éléments de décor originaux. Dans ce cas, on doit les enlever pour les protéger de la lumière solaire et les remplacer par des tentures ou des rideaux qui ne font pas partie de la collection.

Inondations

Si le musée est situé dans une région où il y a des risques d'inondation, poser les meubles sur des blocs. Rouler les tapis et les mettre en réserve, comme il est décrit dans la publication intitulée *Enroulement des textiles en réserve* (Notes de l'ICC, n° 13/3).

Déblaiement de la neige

Il est recommandé d'enlever rapidement la neige et la glace pour qu'elles ne puissent s'accumuler.

Les chasse-neiges à turbine ou à lame égratignent et ébrèchent les matériaux historiques, tels que les pavés de cailloux, de briques et de pierres.

Le sel utilisé couramment pour faire fondre la glace risque d'avoir un effet corrosif sur la brique, le béton et le métal. On peut se procurer dans le commerce un mélange de poudre de calcaire et de carbamide, qui sert à déglacer les allées sans provoquer d'efflorescence.

Mesure à prendre avant de fermer le musée

Au moment de fermer à clef le bâtiment, vérifier le panneau de commande pour s'assurer que les circuits alimentant les appareils électriques (rubans chauffants, minuteries à cellule photo-électrique, etc.) sont bien en marche.

Figure 1

Modèle de calendrier d'inspection

	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
Extérieur :							
Fenêtres, portes							
Toit, accumulation de neige/glace							
Intérieur :							
Pompe d'assèchement							
Hygrothermographe enregistreur							
Cuvette de cabinet							
Tuyaux							
Gel de silice							
Pièges à souris							
Rapporteur (initiales)							

N^{os} de téléphone - Urgence

Incendie _____ Police _____

Service d'eau _____ Assureur _____

Planification générale

Après avoir décidé de la marche à suivre concernant la fermeture saisonnière du musée, on assignera au personnel les diverses tâches qui s'imposent et on établira des plans permettant de faire face à toute situation d'urgence.

En outre, on dressera un calendrier d'inspection et d'entretien qu'il importe de suivre rigoureusement pendant toute la durée de la fermeture.

Fournisseurs

Mélange antidérapant composé de carbamide et de carbonate de calcium :
quincailleries

Déshumidificateur résistant au froid :
quincailleries et grands magasins

Alarme-inondation :
quincailleries

Rubans chauffants :
magasins Canadian Tire

Minuteries à cellule photo-électrique :
principaux fournisseurs d'accessoires électriques. La Société AMF Paragon offre une gamme complète de ce type de produit.

Détecteurs de mouvement :
Les sociétés commerciales qui se spécialisent dans les systèmes de sécurité peuvent, de concert avec les policiers locaux, recommander des produits appropriés. On trouve dans le commerce des détecteurs à infrarouge, à micro-ondes, à ultrasons ou photo-électriques; cependant, l'appareil doit être choisi en fonction de son emplacement.

Bibliographie

Agriculture Canada. *La lutte contre les rats et les souris*, Services d'information, Ottawa, 1979.

Dawson, John. *Problèmes posés par les rongeurs et d'autres animaux nuisibles dans les musées*, Bulletin technique n° 13, Ottawa, Institut canadien de conservation, sous presse.

Gayle, Margot, David W. Look et John G. Waite. *Metals in America's Historic Buildings*, vol. 4, Washington, U.S. Government Printing Office, 1980.

Institut canadien de conservation. *Le plan d'urgence en cas de sinistre : Introduction*, Notes de l'ICC, n° 14/1, Ottawa, Institut canadien de conservation, mai 1985.

Institut canadien de conservation. *Le plan d'urgence en cas de sinistre : Situation pressante ou sinistre?* Notes de l'ICC, n° 14/2, Ottawa, Institut canadien de conservation, mai 1985.

Institut canadien de conservation. *Le plan d'urgence en cas de sinistre : Évaluation des risques*, Notes de l'ICC, n° 14/3, Ottawa, Institut canadien de conservation, mai 1985.

Institut canadien de conservation. *Enroulement des textiles en réserve*, Notes de l'ICC, n° 13/3, Ottawa, Institut canadien de conservation, janvier 1984.

Johnson, E. Vernon, et Joanne C. Horgen. *Mise en réserve des collections de musée*, Paris, UNESCO, 1979.

Lafontaine, Raymond H. *Normes relatives au milieu pour les musées et les dépôts d'archives canadiens*, Bulletin technique n° 5, Ottawa, Institut canadien de conservation, 1979.

Lafontaine, Raymond H. « Humidistatically Controlled Heating: A New Approach to Relative Humidity Control in Museums Closed for the Winter Season », *Journal de l'Institut international pour la conservation – Groupe canadien*, vol. 7, n^{os} 1 et 2, 1982.

Lafontaine, Raymond H. *Le gel de silice*, Bulletin technique n° 10, Ottawa, Institut canadien de conservation, 1984.

Conseil national de recherches Canada. *Inspection d'une maison ancienne : liste de vérification. Liste des notes sur la construction*, Ottawa, juin 1984.

Association des musées de l'Ontario. *The Museum and Archival Supplies Handbook*, Toronto, 1985.

Society for the Protection of Ancient Buildings and The Fire Protection Association. Fire Safety in Historic Buildings, Technical Pamphlet, vol. 6, Londres, 1978.

The National Trust. *The National Trust Manual of Housekeeping*, Londres, 1984.

U.S. Dept. of the Interior. *Cyclical Maintenance for Historic Buildings*, Washington, Office of Archaeology and Historic Preservation, National Park Service, 1976.

par Mary Peever
Laboratoire d'ethnologie

Texte également publié en version anglaise

Copies are also available in English

© Communications Canada, 1988

N° de cat. : NM 95-57/1-3-1988F
ISSN 0714-6221

Décembre 1988